



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

ОС.С.27.004.А № 73735

Срок действия до 23 апреля 2024 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Головки измерительные бокового действия MarTest 800 S, MarTest 800 SA, MarTest 800 SG, MarTest 800 SGA, MarTest 800 SM, MarTest 800 SGM, MarTest 800 SGE, MarTest 800 SL, MarTest 800 SGL, MarTest 800 SGB, MarTest 800 H, MarTest 800 V, MarTest 800 VGM, MarTest 800 SR, MarTest 800 SRM

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Mahr GmbH, Германия

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 33496-19

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ

МП 203-20-2018

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 апреля 2019 г. № 990

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

А.В.Кулешов

"....." 2019 г.

Серия СИ

№ 035729

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Головки измерительные бокового действия MarTest 800 S, MarTest 800 SA, MarTest 800 SG, MarTest 800 SGA, MarTest 800 SM, MarTest 800 SGM, MarTest 800 SGE, MarTest 800 SL, MarTest 800 SGL, MarTest 800 SGB, MarTest 800 H, MarTest 800 V, MarTest 800 VGM, MarTest 800 SR, MarTest 800 SRM

Назначение средства измерений

Головки измерительные бокового действия MarTest 800 S, MarTest 800 SA, MarTest 800 SG, MarTest 800 SGA, MarTest 800 SM, MarTest 800 SGM, MarTest 800 SGE, MarTest 800 SL, MarTest 800 SGL, MarTest 800 SGB, MarTest 800 H, MarTest 800 V, MarTest 800 VGM, MarTest 800 SR, MarTest 800 SRM (далее - головки) предназначены для измерений радиального биения, центрирования валов и отверстий, а также для контроля параллельности и выравнивания поверхностей в станках и приспособлениях.

Описание средства измерений

Принцип действия головок основан на преобразовании малых перемещений измерительного рычага, в пропорциональные угловые перемещения стрелки отсчетного устройства.

Головка состоит из корпуса со встроенным механизмом, измерительного рычага со сферическим измерительным наконечником Ø2 мм, круговой шкалы со стрелкой.

Головки имеют четыре исполнения:

– шкала расположена параллельно оси измерительного рычага в его среднем положении и перпендикулярно к плоскости поворота (для головок MarTest 800 S (рисунок 1), MarTest 800 SA (рисунок 2), MarTest 800 SG (рисунок 3), MarTest 800 SGA (рисунок 4) (стандартное исполнение), MarTest 800 SM (рисунок 5), MarTest 800 SGM (рисунок 6), MarTest 800 SGE (рисунок 7) (для высокоточных измерений), MarTest 800 SL (рисунок 8), MarTest 800 SGL (рисунок 9), MarTest 800 SGB (рисунок 10) (с длинным измерительным наконечником для измерений в трудно доступных местах), MarTest 800 SR, MarTest 800 SRM (рисунок 14) (с большим диапазоном измерений)).

– шкала расположена параллельно оси измерительного рычага в его среднем положении и параллельно к плоскости поворота (для головок MarTest 800 H (рисунок 11)).

– шкала расположена перпендикулярно оси измерительного рычага в его среднем положении (для головок MarTest 800 V (рисунок 12) и MarTest 800 VGM (рисунок 13)).

Головки оснащаются зажимным устройством типа «ласточкин хвост».

Опломбирование корпуса головок от несанкционированного доступа не предусмотрено.

Общий вид головок показан на рисунках 1-14.



Рисунок 1 - Общий вид головок MarTest 800 S



Рисунок 2 – Общий вид головок MarTest 800 SA



Рисунок 3 – Общий вид головок MarTest 800 SG



Рисунок 4 – Общий вид головок MarTest 800 SGA



Рисунок 5 – Общий вид головок MarTest 800 SM



Рисунок 6 – Общий вид головок MarTest 800 SGM



Рисунок 7 – Общий вид головок MarTest 800 SGE



Рисунок 8 – Общий вид головок MarTest 800 SL



Рисунок 9 – Общий вид головок MarTest 800 SGL



Рисунок 10 – Общий вид головок MarTest 800 SGB



Рисунок 11 – Общий вид головок MarTest 800 H



Рисунок 12 – Общий вид головок MarTest 800 V



Рисунок 13 – Общий вид головок MarTest 800 VGM



Рисунок 14 – Общий вид головок MarTest 800 SR, MarTest 800 SRM

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1- Диапазон измерений, цена деления, наибольшая разность погрешностей измерений головок

Модель головки	Диапазон измерений, мм	Цена деления, мм	Наибольшая разность погрешностей измерений головки* при температуре от плюс 18 до плюс 22 °С и относительной влажности воздуха не более 80 %, мкм	
			при прямом ходе	при прямом и обратном ходах
MarTest 800 S	± 0,40	0,01	10	13
MarTest 800 SG	± 0,40	0,01	10	13
MarTest 800 SA	± 0,25	0,01	5	8
MarTest 800 SGA	± 0,25	0,01	5	8
MarTest 800 SM	± 0,10	0,002	3	4

Продолжение таблицы 1

Модель головки	Диапазон измерений, мм	Цена деления, мм	Наибольшая разность погрешностей измерений головки* при температуре от плюс 18 до плюс 22 °С и относительной влажности воздуха не более 80 %, мкм	
			при прямом ходе	при прямом и обратном ходах
MarTest 800 SGM	± 0,10	0,002	3	4
MarTest 800 SGE	± 0,07	0,001	3	4
MarTest 800 SL	± 0,25	0,01	10	13
MarTest 800 SGL	± 0,25	0,01	10	13
MarTest 800 SGB	± 0,50	0,01	10	13
MarTest 800 H	± 0,40	0,01	10	13
MarTest 800 V	± 0,40	0,01	10	13
MarTest 800 VGM	± 0,10	0,002	3	4
MarTest 800 SR	± 0,80	0,01	10	14
MarTest 800 SRM	± 0,20	0,002	3	5

Примечание: * - Под наибольшей разностью погрешностей измерений головки понимают наибольшую алгебраическую разность погрешностей на проверяемом участке при прямом и обратном ходе измерительного рычага. Направление линии измерений должно быть перпендикулярно к оси измерений в его среднем положении на данном участке измерений

Таблица 2 – Измерительное усилие, размах показаний, диаметр циферблата, длина измерительного рычага

Модель головки	Измерительное усилие, Н, не более	Размах показаний*, мкм	Диаметр циферблата, мм, не более	Длина измерительного рычага, мм, не более
MarTest 800 S	0,15	3	27,5	14,50
MarTest 800 SG	0,15	3	38,0	14,50
MarTest 800 SA	0,10	3	27,5	14,50
MarTest 800 SGA	0,10	3	38,0	14,50
MarTest 800 SM	0,15	2	27,5	14,50
MarTest 800 SGM	0,15	2	38,0	14,50
MarTest 800 SGE	0,20	2	38,0	9,10
MarTest 800 SL	0,07	5	27,5	41,24
MarTest 800 SGL	0,07	5	38,0	41,24
MarTest 800 SGB	0,10	4	38,0	32,30
MarTest 800 H	0,25	3	27,5	14,50
MarTest 800 V	0,20	3	27,5	14,50
MarTest 800 VGM	0,25	2	38,0	14,50
MarTest 800 SR	0,15	4	38,0	14,50
MarTest 800 SRM	0,15	3	38,0	14,50

Примечание: * - Под размахом показаний понимается наибольшая разность между отдельными повторными показаниями головки, соответствующими одному и тому же действительному значению измеряемой величины при неизменных внешних условиях

Таблица 3 – Габаритные размеры и масса

Модель головки	Габаритные размеры ДхШхВ), мм, не более	Масса, кг, не более
MarTest 800 S	100x30x26	0,055
MarTest 800 SG	100x41x26	0,060
MarTest 800 SA	100x30x26	0,055
MarTest 800 SGA	100x41x26	0,060
MarTest 800 SM	100x30x26	0,055
MarTest 800 EW	100x44x37	0,100
MarTest 800 SGM	100x41x26	0,060
MarTest 800 SGE	95x41x26	0,060
MarTest 800 SL	127x30x26	0,065
MarTest 800 SGL	127x41x26	0,065
MarTest 800 SGB	118x41x26	0,065
MarTest 800 EWL	127x44x37	0,100
MarTest 800 H	71x30x29	0,060
MarTest 800 V	73x41x41	0,063
MarTest 800 VGM	73x30x30	0,065
MarTest 800 SR	100x41x26	0,060
MarTest 800 SRM	100x41x26	0,060

Таблица 4 – Параметр шероховатости измерительной поверхности рычага, условия эксплуатации, средний срок службы

Наименование характеристики	Значение
Параметр шероховатости Ra измерительной поверхности рычага по ГОСТ 2789-73, мкм, не более	0,1
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %, не более	от +10 до +40 80
Средний срок службы, лет	5

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским методом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 - Комплектность средств измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Головка	-	1 шт.
Опорная гильза	-	1 шт.
Ключ для замены измерительных рычагов	-	1 шт.
Пластиковый футляр	-	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Методика поверки	МП 203-20-2018	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 203-20-2018 «Головки измерительные бокового действия MarTest 800 S, MarTest 800 SA, MarTest 800 SG, MarTest 800 SGA, MarTest 800 SM, MarTest 800 SGM, MarTest 800 SGE, MarTest 800 SL, MarTest 800 SGL, MarTest 800 SGB, MarTest 800 H, MarTest 800 V, MarTest 800 VGM, MarTest 800 SR, MarTest 800 SRM. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 14 мая 2018 г.

Основное средство поверки:

– прибор для поверки измерительных головок и датчиков Optimar 100 (Рег. № 36893-08).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых средств измерений с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к головкам измерительным бокового действия MarTest 800 S, MarTest 800 SA, MarTest 800 SG, MarTest 800 SGA, MarTest 800 SM, MarTest 800 SGM, MarTest 800 SGE, MarTest 800 SL, MarTest 800 SGL, MarTest 800 SGB, MarTest 800 H, MarTest 800 V, MarTest 800 VGM, MarTest 800 SR, MarTest 800 SRM

ГОСТ Р 8.763-2011 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне от $1 \cdot 10^{-9}$ до 50 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм

Техническая документация фирмы-изготовителя

Изготовитель

Mahr GmbH, Германия

Адрес: 73702, Esslingen, Reutlinger Strasse 48, 73728 Esslingen

Телефон +(49 711) 9312600; факс +(49 711) 9312725

E-mail: mahr.es@mahr.de

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы»

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Телефон: +7 (495) 437-55-77, факс: +7 (495) 437-56-66

Web- сайт: www.vniims.ru

E-mail: office@vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 29.03.2018 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2019 г.